b)* f est continue sur IR strictement décroissante sur IR.

*f(IR) = $]\frac{1}{2}; +\infty[$; 2 est un élément de $]\frac{1}{2}; +\infty[$.

Donc d'après le théorème des valeurs intermédiaires il existe un unique réel α tel que $f(\alpha) = 2$

Exercice 5

1°/ Lemme de Gauss

Soit a et b deux entiers relatifs

Si n divise a et b alors n divise toute combinaison

Linéaire de a et b c.-à-d. n divise $\alpha a + \beta b$

Avec α et β des entiers relatifs

2°/ a = 6k +5 ; b = 8 k + 3

a/ $4a - 3b = 4(6k + 5) - 3(8k + 3) \Rightarrow 4a - 3b = 11$

b/ si n devise a et b alors n devise 4 a – 3 b

donc n devise 11 par suite n = 1 ou 11

d'où a et b possèdent deux diviseurs commun positifs : 1 et 11

Devoir de contrôle N°1(2)

Exercice 1

QCM Choisir la réponse correcte.

1-Soient z et z' deux nombres complexes non nuls. Si : $|z| = |z'|$ alors

(a) $z = z'$; (b) $z = -z'$;

(c) les images de z et z' sont situés sur le même cercle.

2-) $(1 - i)^{1990}$ est égale à :

(a) $-2^{995}i$;(b) $2^{995}i$,(c) 2^{995}

3-Soit U une suite U est convergente lorsque :

(a) elle est bornée (b) elle est monotone et majorée

(c) elle est monotone bornée ;

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn